# 形状–性别内隐联结及其对消费者形状偏好的影响*

丁 瑛 庞 隽 王妍苏

(中国人民大学商学院，北京 100872)

**摘 要** 本文探讨了形状与性别之间的内隐联结及其对消费者形状偏好的影响。通过 4 个实验，作者发现形状与性别之间存在内隐联结，即圆润的形状与女性更相关，而有棱角的形状与男性更相关。这一内隐联结被拓展到品牌感知上，导致品牌的性别形象影响消费者对圆形或棱角形产品的偏好，而感知匹配度在其中起中介作用。这些研究发现进一步丰富了现有关于形状偏好以及形状象征意义的文献，并对视觉营销中的形状设计提供了重要的实践指导。

**关键词** 形状；性别；内隐联结；产品形状；品牌性别形象

**分类号** B849: F713.55

## 1 前言

传统的心理学和美学研究指出，相比于有棱角的图形(如方形和三角形)，人们普遍更加偏好圆润的图形(如圆形和椭圆形)(Bar & Neta, 2006; Silvia & Barona, 2009)。其原因主要有两方面。首先，从美学上看曲线比直线更加美丽(Bertamini, Palumbo, Gheorghes, & Galatsidas, 2016)。正如 Gordon (1909)所说，“相比于直线，曲线普遍让人觉得更加美丽。曲线更加优雅，更加柔韧，并且避免了某些直线给人带来的严肃感” (p.169)。其次，棱角给人一种威胁感(Aronoff, Barclay, & Stevenson, 1988; Aronoff, Woike, & Hyman, 1992)。因此，人们对于圆润形状的偏好可能源于他们对棱角的厌恶(Bar & Neta, 2007)。

然而，近年来越来越多的研究发现不同形状具有不同的象征意义(Jiang, Gorn, Galli, & Chattopadhyay, 2016; Orth & Malkewitz, 2008; Spence, 2012; Underwood, 2003)，从而导致人们的形状偏好受到情境因素的影响。比如，Zhang, Feick 和 Price (2006)发现，圆润的形状和有棱角的形状分别象征着冲突解决方案中的妥协和抗争，从而使得相依型自我构念的个体更加偏好圆形产品，而独立型自我构念的个体更加偏好棱角形产品。王海忠、范孝雯和欧阳建

收稿日期：2017-11-27

* 国家自然科学基金资助项目(71872173、71472181)。

通讯作者：庞隽, E-mail: pangjun@rmbs.ruc.edu.cn

颖(2017)发现有棱角的图形比圆润的图形更能传递独特性。由于独立型自我构念会激发个体的独特性需求，因此独立型自我构念的个体比相依型自我构念的个体更加偏好有棱角的品牌标识。

基于这一系列的研究，本文提出一个新的影响个体形状偏好的因素——性别。我们认为形状与性别在个体认知中存在内隐联结，即个体潜意识认为圆润的形状与女性更相关，而有棱角的形状与男性更相关。这一内隐联结被应用到消费情境中，导致消费者在面对女性化品牌时更偏好圆润的产品，而在面对男性化品牌时更偏好有棱角的产品。我们的研究发现通过揭示形状−性别的内隐联结扩展了形状的象征意义，并有助于我们更加全面地了解个体形状偏好在不同情境下的变化，因此具有重要的理论价值和现实意义。

## 1.1 形状与性别的内隐联结

在现有文献中，以下几个领域的研究为我们提出的形状−性别联结提供了理论支撑。首先，社会认知领域的研究发现，人们对生理性别的感知很大程度上依赖于身体的形状。这是因为男性和女性的身体形状存在显著区别，尤其是腰臀比(Johnson & Tassinary, 2005; Lippa, 1983)。对于一个绝经前的健康女性而言，腰臀比的平均值在 0.67 和 0.80 之间，因此女性的身形看起来像一个弧形沙漏。相反，一个健康的成年男性的腰臀比在 0.85 到 0.95 之间，因此男性的身形看起来更像一个直筒(Furnham, Tan, & McManus, 1997; Marti et al., 1991)。这说明在生理上女性比男性的身体形状更具有圆弧形特征。有关人们对身形偏好的研究得出了相似的结论。这些研究发现，虽然在过去的几十年里人们逐渐变得更加喜爱苗条的身材，但是对女性身体曲线的喜好一直没有发生改变(Furnham et al., 1997; Singh, 1993)。对男性而言，魁梧肩膀和中等腰部、臀部的 V 型身材总是比其他的身体形状更加具有吸引力(Furnham et al., 1997; Singh, 1995)。根据 Singh (1993, 1995)的观点，人们对于某一特定身体形状的偏好是生物适应性的结果，即沙漏型和 V 型的身材分别与女性更强的生殖能力以及男性更低的健康风险相联系。

综上，社会认知领域的研究发现男性和女性的身体形状存在显著差异：女性的身形比男性的身形具有更明显的曲线特征，且这一特征会增加女性的吸引力。我们认为，当性别与身体形状之间的生理联系延伸到更加抽象的形状时，人们会在形状和性别之间建立起认知联系。

另一个支撑形状−性别联结的理论依据来自有关形状象征意义的文献。早期关于形状情感表达的研究指出，人们认为弧形更加宁静，优雅，温柔且多愁善感；而棱角更加强壮，充

满活力且在一定程度上更加高贵(Hevner, 1935; Lundholm, 1921)。由于女性的典型特征是温柔，优雅和亲切的，而男性的典型特征是健壮，有力且具有主导意识(Bem, 1981)，因此圆润的形状和有棱角的形状分别与人们心目中典型的女性和男性性格特征相符。此外，已有研究发现这两种形状与不同的需求联系在一起。从隐喻的角度来说，弧形代表主体与其周围事物之间的调和(Zhang et al., 2006)，具有和谐，友善的象征意义，因此会激发出个体的归属需求(Zhu & Argo, 2013)。相反，棱角代表主体与其周围事物的直接对抗(Zhang et al., 2006)，具有坚韧，进攻的象征意义，因此会激发出个体的独特性需求(Zhu & Argo, 2013)。由于女性比男性更有可能具有相依型的自我构念，并且对归属感有更加强烈的需求(Cross & Madson, 1997)，因此从隐喻的角度看圆润的形状与女性更加相关而有棱角的形状与男性更加相关。

我们进一步指出，个体在认知中所建立的形状–性别联结具有内隐性。内隐联结是指个体在意识层面上无法认识到该联结的存在；他们根据这一认知联结所产生的行为反应是自发的，不受意识所控制(Gawronski & Bodenhausen, 2006; Goff, Eberhardt, Williams, & Jackson, 2008)。比如, Becker, van Rompay, Schifferstein, & Galetzka (2011)发现相比于圆润的包装，棱角形的包装让酸奶在味道感知上更加强烈。Spence (2012)指出形状与味道之间的这一联结是内隐的，无法被个体意识到。也就是说，虽然人们能看到不同形状的包装，但是他们不会意识到包装的形状会影响他们的产品评价和后续的购买行为。类似的, Elliot 和 Niesta (2008)认为个体认知中红色与性之间的联结具有内隐性。他们发现男性认为处于红色背景中的女性比处于其他颜色背景中的女性更具吸引力，但他们却无法意识到影响他们判断的是背景颜色。

我们认为形状与性别之间的联结同样具有内隐特征。由于这种联结源自生理联系的抽象延伸和基于象征意义的隐喻，个体并不会在意识层面上认识到形状是具有性别象征意义的，也不会认识到这种联结对自己行为的影响。基于上述讨论，我们提出以下假设：

**H1**：形状和性别之间存在内隐联结。圆润的形状与女性而非男性具有更加密切的联系，而有棱角的形状与男性而非女性具有更加密切的联系。

### 1.2 品牌性别形象和产品形状偏好的匹配效应

形状–性别的内隐联结对消费行为有何影响？在本研究中，我们将个体的性别拓展到品牌的性别形象上，提出形状与性别之间的内隐联结会影响消费者对品牌性别形象与产品形状之间的匹配度感知。匹配度感知影响他们在加工产品信息时的流畅性(Aaker & Lee, 2006; Cesario, Grant, & Higgins, 2004)，进而影响他们对相关产品的偏好。

品牌性别形象是品牌个性中的一个维度，体现了品牌所具有的性别特征(Grohmann,

2009)。在现实生活中，许多品牌都有自己的性别形象。比如，消费者通常认为万宝路是一个男性化的品牌，而香奈儿是一个女性化的品牌(Alreck, Settle, & Belch, 1982; 曹颖，符国群，2012)。我们认为品牌的性别形象会激活消费者大脑中与性别相关的图示(schema)，从而影响他们对不同形状产品的偏好。图示是个体在记忆中建立的连接相关概念或已有知识的认知结构。某一特定图示的激活会导致图示中各种相关概念处于活跃状态，从而影响个体对新信息的处理：即他们更容易处理那些与处于活跃状态的概念相一致的新信息(Meyers-Levy & Tybout, 1989)。当消费者看到具有某一性别特征的品牌时，性别图示被激活，与该性别相关的概念就会处于活跃状态。这些相关概念不仅包括与性别直接相关的特征，比如男性或者女性的身体结构，生殖功能，性格特点，而且包含与性别具有隐喻联系的特征，比如圆形和棱角这类抽象的形状(Bern, 1981)。由于消费者在认知中已经建立起形状和性别的联结，因此女性化的品牌形象会激活圆润的而非有棱角的抽象形状，导致消费者认为圆润的产品与该品牌的性别形象更加匹配，从而更加流畅的处理圆润的产品。相反，男性化的品牌形象会激活有棱角的而非圆润的抽象形状，导致消费者认为有棱角的产品与该品牌的性别形象更加匹配，从而更加流畅地处理有棱角的产品。图形加工的流畅性会带来积极的情绪体验，进而提升消费者对相关产品的偏好(Lee & Labroo, 2004; Winkielman, Schwarz, Fazendeiro, & Reber, 2003)。这一影响过程与 Labroo 等人的研究发现相一致；他们发现，语义的启动可以增强感知流畅性，从而提高产品评价。例如，与控制组的被试相比，看到“青蛙”两字的被试在后面的产品选择任务中更有可能选择品牌标志上画有青蛙图案的产品(Labroo, Dhar, & Schwarz, 2007)。值得注意的是，由于形状–性别联结的内隐性和流畅性影响机制的潜意识性，消费者并不会意识到自己在处理相关产品信息时的积极体验受到了信息加工流畅性的影响，也不会意识到这种流畅性源自他们在头脑中已经建立的形状与性别之间的联结。

综上所述，我们提出如下假设：

**H2a：**品牌性别形象和产品形状偏好之间存在匹配效应。面对男性化品牌时，消费者更加偏好有棱角而非圆润的产品；面对女性化品牌时，消费者更加偏好圆润而非有棱角的产品。

**H2b：**产品形状与品牌性别形象之间的匹配程度在上述影响过程中起中介作用。具体而言，面对男性化品牌时，消费者认为有棱角的形状与该品牌的性别形象更加匹配，从而更加偏好有棱角而非圆润的产品。面对女性化品牌时，消费者认为圆润的形状与该品牌的性别形象更加匹配，从而更加偏好圆润而非有棱角的产品。

我们通过 4 个实验验证以上研究假设。实验 1 采用内隐联想测验(Implicit Association Test)

探究形状与性别之间的内隐联结。实验 2 和实验 3 分别在为自己购买和为他人购买的消费情境中再次证明这一联结的存在，即消费者会根据产品使用者的性别选择具有对应形状的产品。此外，实验 3 证明形状与性别之间的联结是内隐的，消费者在意识层面上并没有认识到自己对产品的选择受到使用者性别的影响。实验 4 探究形状−性别内隐联结的营销启示，即品牌性别形象与产品形状之间的匹配效应。

## 2 实验 1：

实验 1 的目的在于检验形状与性别之间的内隐联结。在该实验中，我们将男性和女性的名字分别放在圆形或方形的边框中，然后要求被试对名字进行分类(男性名字或女性名字)。根据前人文献，内隐联结在 IAT 测试中主要表现为被试对两个联结更为紧密的概念做出更快的判断(Crisp et al., 2009)。因此，如果形状和性别确实存在内隐联结，那么被试会更快地识别在方形边框而非圆形边框中的男性名字。女性名字的结果则正好相反：他们会更快地识别圆形边框而非方形边框中的女性名字。

### 2.1 实验被试与刺激物

我们在北京市某重点大学招募了 93 名在校大学生参加实验，其中包括 63 名女性($M_{年龄}$= 21.92 岁，$SD$ = 2.68 岁)。实验结束后，每位被试获得一定的现金报酬。在主实验中我们一共使用了40个名字，包括20个典型的中文男性名字(例如飞鹏)和20个典型的中文女性名字(例如静婉,)。所有名字由研究助理通过网络搜索“典型男性名字”和“典型女性名字”获得，并根据熟悉度高和不含生僻字的标准进行筛选。在实验中，我们将 20 个男性名字随机分成两组，然后将这两个组随机分配到圆形边框和方形边框中。我们对 20 个女性名字做同样的随机分组处理。这种方法可以最小化名字之间的个体差异对实验结果的影响。

### 2.2 实验设计与流程

实验采用 2(名字的性别属性：男性或女性) × 2(边框形状：方形或圆形)双因素组内设计。每个被试会看到 4 种名字和边框的组合：男性名字在方形边框中，男性名字在圆形边框中，女性名字在方形边框中和女性名字在圆形边框中。

被试到达实验室后按照指示坐在相互独立的小隔间内，并在电脑上完成所有任务。实验开始后，实验助理告知被试任务要求，即尽可能快地判断屏幕上的名字是男性还是女性名字(Semin & Palma, 2014)。其中，一半的被试在判断为男性名字时按下左键，判断为女性名字时按右键；而另一半被试的按键顺序刚好相反，即判断为男性名字时按右键，判断女性名字时按左键。在正式实验开始之前，被试进行了一组包含两个男性名字和两个女性名字的练习。

这些名字不再出现在主实验中。

完成练习后，被试进入主实验，所有的名字以随机顺序出现在电脑屏幕上。每一个名字在屏幕上停留 800 ms，在此期间内被试对名字的性别属性做出判断。每次被试在完成一个名字的判断后，屏幕中间会出现灰色画面并持续 500 ms，然后出现下一个名字。我们的因变量是判断的反应时长。最后，被试完成人口统计问题，并领取报酬离开。

## 2.3 实验结果

被试对名字性别属性的判断正确率为 95.09%，根据前人文献(Semin & Palma, 2014)，我们将不正确的分类结果剔除，然后以反应时长为因变量对剩下的数据进行 2×2 重复测量方差分析。结果显示，名字性别与边框形状之间存在显著的交互效应，$F(1, 92) = 11.94$, $p = 0.001$。具体来说，被试对方形边框中的男性名字($M = 576$ ms, $SD = 77$ ms)比对圆形边框中的男性名字($M = 598$ ms, $SD = 122$ ms)的分类反应速度更快，$t(92) = -2.10$, $p = 0.04$, Cohen's $d = -0.22$。相反，被试对方形边框中的女性名字($M = 587$ ms, $SD = 82$ ms)比对圆形边框里的女性名字($M = 561$ ms, $SD = 98$ ms)判断得更慢，$t(92) = 2.53$, $p = 0.01$, Cohen's $d = 0.26$。名字性别和边框形状的主效应均不显著($p_{性别} = 0.11$, $p_{形状} = 0.82$)。这一结果验证了 H1。

## 2.4 讨论

实验 1 采用内隐联想测验的方法为形状与性别之间的内隐联结提供了初步的证据。与我们的假设一致，被试对圆形边框中的女性名字比对方形边框中的女性名字反应更快，男性名字的结果则正好相反。这一结果表明在被试的认知中圆润的形状与女性联系得更加紧密，有棱角的形状则与男性联系得更加紧密，因此当名字的属性与边框形状相匹配时被试的反应速度更快。

尽管实验 1 的结果验证了我们的假设，但是这一结果存在一个竞争解释。如果被试感知到方形边框的面积比圆形边框的面积更大，那么他们也会认为男性名字和方形边框而不是圆形边框更加匹配，因为男性个体的体重或体积往往比女性更大。我们通过一个后测排除这一竞争解释。我们在主实验所在学校招募了 100 名在校大学生，其中女性 78 人($M_{年龄} = 22.33$ 岁，$SD = 2.62$ 岁)。这些被试都未参加过我们的主实验。在后测中，每一个被试同时看到实验中所使用的方形和圆形边框，且两个边框的左右呈现顺序在两组之间变换。被试按要求对两个边框的相对面积大小进行打分(1 = 绝对是方形边框的面积更大，4 = 无差异，7 = 绝对是圆形边框的面积更大)。以面积感知为因变量的单因素方差分析显示，边框呈现顺序没有显著影响，$F(1, 98) = 1.29$, $p = 0.26$。此外，单样本 t 检验发现，被试对两个边框相对面积的打分

显著大于 4 ($M = 4.54$, $t(99) = 3.87$, $p < 0.001$), 即被试普遍认为圆形边框的面积显著大于方形边框的面积。这一结果与竞争解释的方向相反, 从而可以排除这一解释。

# 3 实验 2:

实验 2 的目的是采用更加具体、贴近实际的操控方式进一步验证形状与性别在个体认知中的联结。我们认为, 如果该联结确实存在且适用于消费情境, 那么消费者会将产品形状与产品使用者的性别进行匹配。由于有棱角的形状与男性相联结而圆润的形状与女性相联结, 因此男性消费者会更倾向于购买有棱角的产品, 而女性消费者则更倾向于购买圆润的产品。

## 3.1 实验被试

我们通过 Amazon's Mechanical Turk 网络平台以在线问卷调查的方式招募了 96 名被试, 其中包括 57 位女性($M_{年龄} = 40.03$ 岁, $SD = 13.06$ 岁)。除 1 位印度人, 1 位日本人, 及 1 位英国人外, 其余被试都是美国人。

## 3.2 实验流程

在实验中, 我们要求被试根据自己的偏好对 4 种常用产品做出选择, 其中太阳镜和香水是目标产品, 耳机、电水壶和相框是混淆产品, 用来防止被试猜测到实验的真实目的。对于每一种产品, 我们要求被试想象他们正在为自己挑选产品, 并为他们提供了两个备选产品的图片。所有的图片均从亚马逊网站上(Amazon.com)截图所得, 并且去掉了品牌信息以防止预先存在的品牌偏好对产品选择的影响。

对于两个目标产品, 被试需要在外形有棱角和外形圆润的两个备选产品中进行选择(产品的左右摆放顺序在不同的产品类别之间随机出现)。前测($n = 93$, 女性 54 人, $M_{年龄} = 27.42$ 岁, $SD = 9.38$ 岁)结果显示, 对于目标产品而言, 两个备选产品在形状上均有显著的差异(太阳镜: $M_{棱角} = 3.46$, $SD = 1.38$, $M_{圆润} = 4.80$, $SD = 1.56$, $F(1, 91) = 19.30$, $p < 0.001$; 香水: $M_{棱角} = 2.27$, $SD = 1.20$, $M_{圆润} = 5.42$, $SD = 1.29$, $F(1, 91) = 104.06$, $p < 0.001$; 1 = 非常有棱角, 7 = 非常圆润), 但是在外形设计的美观程度上没有显著区别(太阳镜: $M_{棱角} = 3.81$, $SD = 1.35$, $M_{圆润} = 3.73$, $SD = 1.48$, $p = 0.28$; 香水: $M_{棱角} = 4.02$, $SD = 1.51$, $M_{圆润} = 4.24$, $SD = 1.25$, $p = 0.23$)。对于三个混淆产品而言, 备选产品在形状上没有区别, 但是在材质或颜色上有所不同。被试在完成选择任务后, 汇报人口统计信息, 包括自己的性别。

## 3.3 实验结果

我们分别以太阳镜和香水的产品选择为因变量进行卡方检验。结果显示, 男女被试的选择在两个目标产品中均存在显著差异(参见表 1)。与我们的预期一致, 63.16%的女性被试选择

圆润形太阳镜, 36.84%的女性被试选择棱角形太阳镜。但是在男性被试中这两个比例分别是10.26%和 89.74% ($\chi^2(1) = 26.66$, $p < 0.001$, $\varphi = 0.53$)。类似的, 57.89%的女性被试选择圆润形香水, 42.11%的女性被试选择棱角形香水；而在男性被试中这两个比例分别是 35.90%和 64.10% ($\chi^2(1) = 4.48$, $p = 0.03$, $\varphi = 0.22$)。在选择混淆产品时，被试性别对产品选择没有显著影响($p_{耳机} = 0.70$, $p_{电水壶} = 0.31$, $p_{相框} = 0.34$)。

表 1　实验 2 中不同形状的太阳镜和香水选择结果

| 选择结果 | 男性被试 | | 女性被试 | |
|---|---|---|---|---|
| | 选择人数 | 百分比 | 选择人数 | 百分比 |
| 外形圆润的太阳镜 | 4 | 10.26% | 36 | 63.16% |
| 外形有棱角的太阳镜 | 35 | 89.74% | 21 | 36.84% |
| 人数总计 | 39 | | 57 | |
| 外形圆润的香水 | 14 | 35.90% | 33 | 57.89% |
| 外形有棱角的香水 | 25 | 64.10% | 24 | 42.11% |
| 人数总计 | 39 | | 57 | |

### 3.4　讨论

实验 2 发现当消费者为自己购买产品时，男性消费者倾向于购买外形有棱角的产品，而女性消费者倾向于购买外形圆润的产品。该实验结果进一步证明了形状与性别之间存在联结。在接下来的实验中，我们将证明这一联结具有内隐性，即消费者并没有意识到自己的产品选择受到了产品使用者性别的影响。

## 4　实验 3：

实验 3 与实验 2 有两方面的不同。第一，实验 3 在为他人购买礼物的情境下再次验证形状与性别之间的联结。我们预测，在购买礼物时，消费者更倾向于为男性收礼者购买外形有棱角的产品，而为女性收礼者购买外形圆润的产品。第二，我们将验证形状与性别之间的联结具有内隐特征。已有研究往往通过让被试解释自己做出某种行为的原因来验证认知联结的内隐性或外显性(Elliot & Niesta, 2008; Jones, Pelham, Carvallo, & Mirenberg, 2004)。比如，Elliot 和 Niesta (2008)认为红色和性之间的联结具有内隐性。为了验证这一假设，他们在实验中首先让男性被试对处于不同背景颜色中的女性进行吸引力评价，然后询问被试他们的评价在多大程度上受到女性的面部表情、穿着和图片背景颜色的影响。结果发现，被试普遍认为背景颜色的影响最小。这一结果表明红色与性之间的联结具有内隐性。参照前人的研究，在实验 3 我们要求被试在完成产品选择后做出解释，并通过对该问题的内容分析来验证被试

是否意识到自己的选择受到了收礼者性别的影响。

### 4.1 实验设计与被试

实验 3 采用单因素实验设计，被试被随机分配到收礼者为男性或者女性的实验组。我们在中国某重点大学招募了 97 名在校大学生参加实验，其中包括 77 名女性($M_{年龄} = 22.34$ 岁，$SD = 2.67$ 岁)。被试完成实验后获得一定的现金报酬。

### 4.2 实验流程

实验开始后，被试按照实验说明想象自己正在为好友购买礼物。在收礼者为女性的实验组，好友的名字为杨倩芸；而在收礼者为男性的实验组，好友的名字是张浩宇。杨倩芸和张浩宇这两个名字选自实验 1 中的刺激物，分别是中文里典型的女性和男性名字。

接下来，被试看到三组产品的图片，包括目标产品 U 盘和两个混淆产品水壶和耳机。与实验 2 类似，被试在选择 U 盘时需要在外形有棱角和外形圆润的两个备选产品之间进行选择(产品的左右摆放顺序随机变换)，而水壶和耳机则分别在材质和颜色上有所不同。在完成一组产品选择之后，我们要求被试写下至少一个选择该产品的理由(Jones et al., 2004)。最后，被试对 U 盘的两个备选项在形状和外形美观程度上进行打分，并回忆收礼者的性别以检验我们的操纵是否成功。

### 4.3 实验结果

我们首先进行操纵检验。在收礼者的姓名是杨倩芸组，所有被试都表示自己的送礼对象是女性；在收礼者姓名是张浩宇组，所有被试都表示送礼对象是男性。因此，我们对收礼人的性别操纵是成功的。此外，单因素重复测量方差分析结果显示，U 盘的两个备选产品在形状感知上有显著的差异($M_{棱角} = 2.26$, $M_{圆润} = 5.29$, $F(1, 95) = 216.79$, $p < 0.001$; 1 = 非常有棱角, 7 = 非常圆润)，但是在美观程度 ($M_{棱角} = 4.48$, $M_{圆润} = 4.45$, $p = 0.91$)上没有区别。

我们以产品选择为因变量进行卡方分析以检验我们的假设。结果发现，收礼者的性别对 U 盘的选择有显著影响($\chi^2(1) = 3.71$, $p = 0.05$, $\varphi = 0.20$)。与我们的预期一致, 60.0%的被试为女性朋友选择圆润形的产品, 40.0%的被试为女性朋友选择棱角形的产品；对于男性朋友而言，这两个比例分别为 40.38%和 59.62%。我们进一步以收礼者性别(0 = 男性, 1 = 女性)为自变量，被试本身的性别(0 = 男性, 1 = 女性)为控制变量，对产品选择(0 = 棱角形的产品, 1 = 圆润形的产品)进行 logistic 回归分析。结果显示，收礼者性别对产品的选择仍然显著($\beta = 0.81$, $p = 0.05$)，而被试本身的性别对产品选择没有显著影响($p = 0.21$)。

接下来，两位不清楚实验目的的研究助理各自对被试写下的产品选择理由进行编码，并

将被试的回答分为两类：(1)提到收礼者性别的理由和(2)与收礼者性别毫无关系的理由。结果发现，两位研究助理的编码完全一致。在 97 名被试中，只有 5 人在选择理由中提到了收礼者的性别。这表明，绝大多数被试在意识层面上并没有认识到收礼者性别对其产品选择的影响，从而为形状−性别联结的内隐性提供了支持。

### 4.4 讨论

实验 3 的结论表明，在消费者为他人购买的情境中，形状与性别之间的联结仍然成立。消费者倾向于为男性收礼者购买外形有棱角的产品，而为女性收礼者购买外形圆润的产品。与此同时，消费者并没有意识到自己的选择受到了收礼者性别的影响。这一结果说明形状与性别之间的联结是内隐而非外显的。

## 5 实验 4：

我们在实验 4 中探讨形状−性别内隐联结的应用价值，即将个体的性别扩展到品牌的性别，验证品牌的性别形象是否影响消费者对不同形状产品的偏好。根据形状和性别的内隐联结，我们预测当品牌的性别形象更加女性化时，消费者更加偏好圆润而非有棱角的产品；当品牌的性别形象更加男性化时，消费者更加偏好有棱角而非圆润的产品(H2a)。产品形状与品牌性别形象的匹配程度在其中起中介作用(H2b)。

### 5.1 实验设计与被试

实验 4 采用单因素实验设计，被试被随机分配到男性化品牌或者女性化品牌的实验组。我们通过 Amazon’s Mechanical Turk 网络平台以在线问卷调查的方式招募被试。该实验包含两个任务，中间间隔一周时间以最小化期望效应(demanding effects)对实验结果产生的影响。

在第一个实验任务中，我们招募了 144 名被试，其中包括 73 名女性($M_{年龄}$ = 35.10 岁, *SD* = 11.35 岁)，被试全部为美国人。在问卷的最后，我们告诉被试该实验任务在一周后会有一个后续调查，他们如果感兴趣可以留下邮箱地址以方便我们联系。其中，136 名被试留下了自己的邮箱地址。一周以后，我们通过这些邮件地址联系被试，并在邮件中附上了后续实验的链接。经过两轮邮件提醒后，最终 86 名被试(48 名女性，$M_{年龄}$ = 36.20 岁, *SD* = 11.91 岁)完成了第二个实验任务，并获得了额外的报酬。

### 5.2 实验流程

第一个实验任务是品牌评价。根据实验之前焦点小组讨论的结果，我们选择香奈儿(Chanel)和雨果博斯(Hugo Boss)分别代表女性化和男性化的品牌。被试被随机分到香奈儿组或者雨果博斯组。问卷上是若干形容品牌感知的形容词，被试需要根据自己的感受评价目标

品牌在多大程度上具有这些特征[1]。我们将品牌性别形象的测量题目隐藏在这些形容词中, 以防止被试猜到实验目的。其中测量女性化品牌形象的三个测项分别为“深情的”, “有女性气质的”和“温柔的”; 测量男性化品牌形象的三个测项分别为“坚毅的”, “有男性气质的”和“强劲的” (Bem, 1974)。我们对这 6 个测项的打分进行平均(男性化测项的打分反向编码), 得到品牌性别形象的总体评价($\alpha = 0.85$)。该总体评价的分值越高, 代表品牌形象更加女性化。接下来, 我们用 7 分量表测量了被试对品牌的熟悉度和喜爱度(1 = 完全不熟悉/不喜欢, 7 = 非常熟悉/非常喜欢)。

一周后进行的第二个实验任务是产品选择。在第一个任务中被分配到香奈儿组的被试看到如下实验说明：香奈儿品牌为了充分利用其品牌资产准备在市场上推出限量版 U 盘。公司设计了两款 U 盘, 想了解消费者对该产品的看法和态度。接下来, 他们看到两个刻有香奈儿品牌名称的 U 盘图片。图片与实验 3 中所用的实验刺激物相同, 只是 U 盘表面刻上了品牌名称。两款 U 盘的左右摆放顺序随机变换。在第一个任务中被分配到雨果博斯组的被试看到类似的实验说明和图片, 只是香奈儿换成了雨果博斯。被试在两款产品中选择更加偏好的一款, 然后对产品形状和品牌性别形象之间的匹配程度进行打分(“哪一款产品与香奈儿/雨果博斯的性别形象更加一致？”和“哪一款产品与香奈儿/雨果博斯的性别形象更加匹配？”, 1 = 绝对是左边的产品, 7 = 绝对是右边的产品, $\alpha = 0.94$)。值得注意的是, 为了避免对被试决策过程的操控, 我们将中介变量(匹配程度)放在因变量(产品选择)之后进行测量。具体而言, 如果我们先测量中介变量, 就会引导被试关注产品形状和品牌性别形象之间的关系, 并据此做出产品选择。这相当于人为地将匹配程度操控为被试决策过程中的重要线索, 从而影响产品选择。根据这种测量次序得到的研究结果具有较低的内部效度, 无法为我们的研究假设提供有力的支持。因此, 参考现有文献中相关研究的实验流程设计(例如 Jiang et al., 2016; Kim, Park, & Schwarz, 2010), 我们先测量产品选择, 后测量感知匹配度[2]。

### 5.3 实验结果

我们首先进行操控检验。通过多元方差分析发现, 两个品牌在性别形象感知上存在显著差异。与预期一致, 被试认为香奈儿比雨果博斯更加女性化($M_{香奈儿} = 5.88$, $M_{雨果博斯} = 2.24$,

[1] 这些形容词包括测量品牌性别形象的形容词, 以及其他形容品牌感知的词汇：温暖的, 有能力的, 真诚的, 精致的, 坚固的, 兴奋的及高档的。

[2] 基于评审老师的建议, 在数据分析时我们尝试建立了一个反向中介模型, 即品牌性别形象影响被试对匹配程度的感知, 而产品选择在该影响过程中起中介作用。结果显示, 产品选择对品牌性别形象的回归系数显著($\beta = 1.05$, $p = 0.02$)。加入自变量后, 品牌性别形象对匹配程度影响的回归系数依然显著 (加入中介变量前, $\beta = 0.88$, $p = 0.05$; 加入产品选择的中介后, $\beta = 2.69$, $p < 0.001$) (Baron & Kenny, 1986), 因此反向中介模型成立。我们认为, 这一结果出现的主要原因是产品选择和匹配程度之间存在相关性, 均受到产品形状的影响。但在理论上, 被试对匹配程度的判断并不会受到产品选择结果的影响。

$F(1, 84) = 571.21, p < 0.001$)。此外，他们认为香奈儿比雨果博斯更加高端($M_{香奈儿} = 6.00, M_{雨果博斯} = 2.24, F(1, 84) = 21.28, p < 0.001$)。两个品牌在其他形象感知上没有显著差异($p_{温暖的} = 0.88, p_{有能力的} = 0.44, p_{真诚的} = 0.58, p_{精致的} = 0.84, p_{坚固的} = 0.42, p_{兴奋的} = 0.98$)。

为了验证研究假设，我们首先对产品选择进编码：选择有棱角的 U 盘记为 0，选择圆润的 U 盘记为 1。然后我们以产品选择为因变量进行卡方检验。结果显示，品牌的性别形象对产品选择有显著的影响，$\chi^2(1) = 5.29, p = 0.02, \varphi = 0.25$。具体来说，在香奈儿组有 51.50%的被试选择圆润形 U 盘，48.50%的被试选择棱角形 U 盘。在雨果博斯组，这两个比例分别为 26.80%和 73.20%。

接下来我们验证匹配效应的中介机制，我们首先对产品设计和品牌性别形象的感知一致性重新编码：分值越高，则代表圆润形产品与该品牌的性别形象更加匹配。然后，我们采用 Hayes (2009)的 bootstrapping 方法验证中介效应(参见图 1)。结果显示，品牌性别形象对匹配程度有显著的正向影响($\beta = 0.88, t = 2.03, p = 0.05$)。与假设一致，被试认为圆润形的产品与香奈儿而非雨果博斯的性别形象更加匹配。感知匹配程度增加了被试选择圆润形产品的可能性($\beta = 0.92, z = 4.75, p < 0.001$)。在控制住品牌性别形象的直接效应后($\beta = 0.63, z = 1.04, p = 0.30$)，感知匹配程度的中介效应所在的置信区间不包括 0 (95% CI = 0.01 ~ 1.82)。因此，产品形状和品牌性别形象之间的匹配程度在品牌性别形象影响产品选择的过程中起到了完全中介的作用。

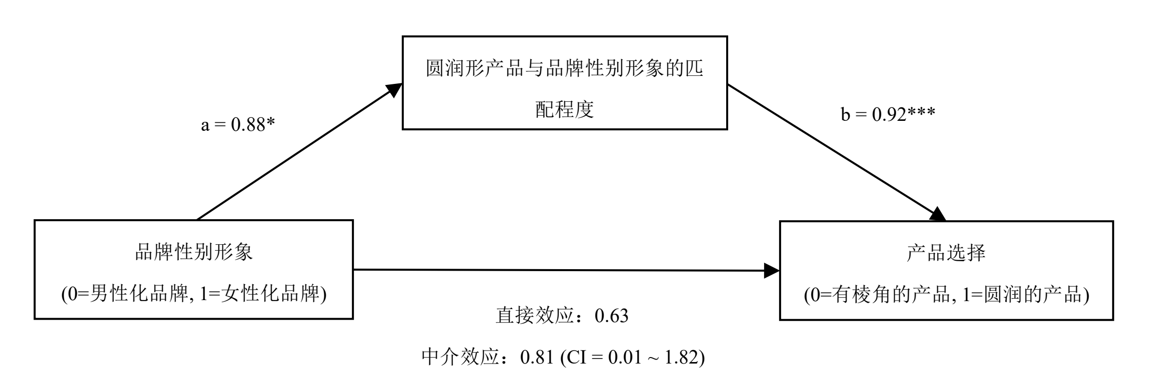



图 1　中介效应检验模型

注：*表示 p 值小于等于 0.05; ***表示 p 值小于 0.01。

最后，我们将品牌的高端程度和被试性别作为控制变量，再次验证品牌性别形象和产品形状偏好的匹配效应及其中介作用。logistic 回归分析结果显示，品牌性别形象对产品选择的影响依然显著($\beta = 1.12, p = 0.04$)，而品牌高档程度和被试性别与他们的产品选择没有显著

影响关系($p_{品牌高档程度} = 0.49$, $p_{被试性别} = 0.70$)。中介作用分析结果显示，在增加控制变量后，品牌性别形象对感知匹配度仍有显著的正向影响($\beta = 1.00$, $t = 2.08$, $p = 0.04$)，感知匹配程度对产品选择的影响仍然显著($\beta = 0.91$, $z = 4.68$, $p < 0.001$)。在控制住品牌性别形象的直接效应后($\beta = 0.62$, $z = 1.02$, $p = 0.31$)，感知匹配程度的中介效应所在的置信区间不包括 0(95% CI = 0.03 ~ 2.09)。品牌高端程度和被试性别对感知匹配度($p_{品牌高档程度} = 0.17$, $p_{被试性别} = 0.20$)和产品选择($p_{品牌高档程度} = 0.83$, $p_{被试性别} = 0.63$)的影响均不显著。这些结果验证了 H2a 和 H2b。

### 5.4 讨论

实验 4 证明了品牌性别形象和产品形状偏好的匹配效应。通过采用真实的男性化和女性化品牌，我们发现消费者在面对女性化品牌时更加偏好圆润的产品，在面对男性化品牌时则更偏好有棱角的产品。在此影响过程中，产品形状和品牌性别形象的匹配程度起到了完全中介的作用。这些结果表明，个体认知中形状−性别联结可以从个体的性别拓展到品牌的性别形象上，导致消费者对不同形状产品的偏好受到品牌性别形象的影响。

## 6 讨论

### 6.1 研究结论

本研究考察了形状与性别之间的内隐联结，并将这一联结拓展到品牌感知上，探索品牌性别形象对消费者产品形状偏好的影响。通过 4 个实验，我们证实了形状与性别之间的联结是真实存在且内隐的。人们通常将圆润的形状与女性相关联，而将有棱角的形状与男性相关联(实验 1)。这一内隐联结在消费情境中(为自己购买和为他人购买)则表现为消费者通常会为女性使用者购买外形圆润的产品而为男性使用者购买外形有棱角的产品(实验 2 和实验 3)，并且他们无法意识到自己的选择受到了产品使用者性别的影响(实验 3)。此外，形状−性别联结可以从个体的性别拓展到品牌的性别上，从而导致消费者在面对女性化品牌时更偏好圆润的产品，在面对男性化品牌时则更偏好有棱角的产品。这一影响的背后机制是产品形状和品牌性别形象之间的感知匹配度(实验 4)。

### 6.2 理论贡献和管理启示

本研究对有关形状和感官营销的文献做出了重要的理论贡献。首先，在有关形状的研究领域，学者们已经对形状的象征意义进行了长期的探索。早期的研究旨在探索形状与情感的关联，如圆润的形状更多地与温和、悲伤、安静和懒散的情绪感受联系在一起，而有棱角的形状更多地与焦虑不安、费力、愤怒和严肃的情绪感受相联系(Hevner, 1935; Lundholm, 1921)。近年来，越来越多的研究开始探索形状与认知的关联，即不同形状所传达出的抽象意义。研

究者发现，圆润的形状与妥协，柔软和归属感等概念联系在一起；相反，有棱角的形状与对抗，坚硬和独特性需求等概念相联系(Jiang et al., 2016; Zhang et al., 2006; Zhu & Argo, 2013)。我们的研究首次通过内隐态度测量的方式检验了形状与性别在认知上的内隐联结，进一步丰富了现有关于形状象征意义的文献。我们发现圆润的形状与女性更加相关而有棱角的形状与男性更加相关。这一联结既存在生理基础，即男性与女性身体形状天生所存在的差异，也存在认知基础，即性别特征的刻板印象与抽象形状在隐喻上的概念联系。

其次，前人研究发现人们普遍更加偏好圆润而非有棱角的形状(Bar & Neta, 2006; Silvia & Barona, 2009)。这些研究使用的实验刺激物大多数是抽象物体且没有具体的情境，从而导致个体形状偏好的情境依赖性没有得到充分的考察。据我们所知，至今为止只有两篇论文对形状偏好的情境影响因素进行了实证探索，验证了自我构念对形状偏好的影响(王海忠等, 2017; Zhang et al., 2006)。本研究是对这两篇论文的拓展。我们提出了一个新的情境影响因素——性别，并证实在市场环境中产品使用者的性别和品牌的性别形象都会显著影响消费者对不同形状产品的偏好。这一研究结论有助于我们更好地理解个体形状偏好在不同情境中的变化。这是对形状偏好文献的重要补充。

最后，我们的研究也对品牌的相关文献做出了贡献。已有研究将品牌性别形象视为品牌个性的一个重要维度，主要考察了品牌性别形象和消费者性别之间的一致性对产品评价和购买行为的影响(Alreck et al., 1982; Fournier, 1998; Grohmann, 2009; Sirgy, 1982)。但是，较少研究关注品牌性别形象如何影响消费者对产品视觉特征的偏好。我们的研究填补了这一空白，指出品牌性别形象会影响消费者对圆润形产品或者棱角形产品的偏好。

除了上述的理论贡献之外，我们的研究为企业的营销策略提供了一些指导，尤其是在产品设计上。近年来，越来越多的企业开始关注消费者的感官感受，特别是视觉感受；他们希望潜入消费者大脑，建立视觉和认知的联系，并在此基础上通过某一特定的视觉特征影响消费者的产品和品牌偏好。形状作为产品的一个重要属性，是消费者可接收到的第一个产品信号，影响消费者对产品的感知和评价(Honea & Horsky, 2012; 李东进，李研，武瑞娟, 2013)。我们的研究指出，企业管理者应该根据产品使用人群的性别以及塑造的品牌性别形象来设计相应的产品及包装形状。具体来说，有棱角的形状更加适用于男性使用者或更加男性化的品牌，而圆润的形状则与女性使用者或女性化的品牌更匹配。

### 6.3 未来的研究方向

本研究还存在一定的局限性，这也为后续研究提供了一些继续探索的方向。首先，我们

在解释形状和性别之间的内隐联结时提出了生理和隐喻两种机制，但没有进行实证检验。未来的研究可以进一步考察这种内隐联结的形成机制，深入地理解该联结的建立过程。其次，我们提出品牌性别形象和产品形状之间的匹配效应源自消费者对两者之间匹配度的感知。高水平的匹配度导致高水平的信息加工流畅性，进而提升消费者对产品的偏好。在本研究中，我们验证了感知匹配度的中介作用但是没有检验信息加工流畅性的中介作用；未来研究可以进一步探讨品牌性别形象影响不同形状产品偏好的完整心理机制。第三，我们的研究发现品牌的性别形象会显著影响消费者对不同形状产品的偏好。后续研究可以进一步探索该效应存在的边界条件和调节变量。比如，该效应可能在非创新型产品上表现得更为显著。而对于创新型的产品，采用与品牌的性别形象不一致的形状设计可能会吸引更多的注意力，从而增加消费者对于这类产品的喜爱。最后，探索与形状有关的其他象征意义也具有重要的价值。比如，圆润的形状可能跟柔软、顺滑等象征意义更相关，而有棱角的形状可能跟坚硬、粗糙等象征意义更相关。因此，对诸如尿布、内衣一类以柔软为卖点的产品而言，消费者可能更偏好外形圆润的产品；而对像厨房刀具一类以坚硬为卖点的产品而言，消费者可能更加偏好外形有棱角的产品。



## 参考文献


Aaker, J. L., & Lee, A. Y. (2006). Understanding regulatory fit. *Journal of Marketing Research*, *43*(1), 15–19.

Alreck, P. L., Settle, R. B., & Belch, M. A. (1982). Who responds to “gendered” ads, and how? Masculine brands versus feminine brands. *Journal of Advertising Research*, *22*(2), 25–32.

Aronoff, J., Barclay, A. M., & Stevenson, L. A. (1988). The recognition of threatening facial stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*(4), 647–55.

Aronoff, J., Woike, B. A., & Hyman, L. M. (1992). Which are the stimuli in facial displays of anger and happiness: Configurational bases of emotion recognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, *62*(6), 1050.

Bar, M., & Neta, M. (2006). Humans prefer curved visual objects. *Psychological Science*, *17*(8), 645–648.

Bar, M., & Neta, M. (2007). Visual elements of subjective preference modulate amygdala activation. *Neuropsychologia*, *45*(10), 2191–2200.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*(6), 1173–1182.

Becker, L., van Rompay, T. J. L., Schifferstein, H. N. J., & Galetzka, M. (2011). Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations. *Food Quality and Preference*, *22*(1), 17–23.

Bem, S. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *42*(2), 155–162.

Bem, S. L. (Ed). (1981). *Bem sex-role inventory : Professional manual*. Palo Alto: CA: Consulting Psychologists Press.

Bern, S. L. (1981). Gender schema theory: A cognitive account of sex typing. *Psychological Review*, *88*(4), 354–364.

Bertamini, M., Palumbo, L., Gheorghes, T. N., & Galatsidas, M. (2016). Do observers like curvature or do they dislike angularity? *British Journal of Psychology*, *107*(1), 154–178.

Cao, Y., & Fu, G. Q. (2012). Consumer evaluations of brand extensions: The influences of brand user image. *Chinese Journal of Management*, *9*(5), 723–728.

[曹颖, 符国群. (2012). 使用者形象一致性及形象强度对品牌延伸的影响. *管理学报, 9*, 723–728.]

Cesario, J., Grant, H., & Higgins, E. T. (2004). Regulatory fit and persuasion: Transfer from "feeling right." *Journal of Personality and Social Psychology*, *86*(3), 388–404.

Crisp, R. J., Farrow, C. V., Rosenthal, H. E. S., Walsh, J., Blissett, J., & Penn, N. M. K. (2009). Interpersonal attachment predicts identification with groups. *Journal of Experimental Social Psychology*, *45*(1), 115–122.

Cross, S. E., & Madson, L. (1997). Models of the self: Self-construals and gender. *Psychological Bulletin*, *122*(1), 5–37.

Elliot, A. J., & Niesta, D. (2008). Romantic red: Red enhances men's attraction to women. *Journal of Personality and Social Psychology*, *95*(5), 1150–1164.

Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of Consumer Research*, *24*(4), 343–353.

Furnham, A., Tan, T., & McManus, C. (1997). Waist-to-hip ratio and preferences for body shape: A replication and extension. *Journal of Personality and Individual Differences*, *22*(4), 539–549.

Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, *132*(5), 692–731.

Goff, P. A., Eberhardt, J. L., Williams, M. J., & Jackson, M. C. (2008). Not yet human: Implicit knowledge, historical dehumanization, and contemporary consequences. *Journal of Personality and Social Psychology*, *94*(2), 292–306.

Gordon, K. (Ed). (1909). *Esthetics*. New York: Henry Holt.

Grohmann, B. (2009). Gender dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, *46*(1), 105–119.

Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs*, *76*(4), 408–420.

Hevner, K. (1935). Experimental studies of the affective value of colors and lines. *Journal of Applied Psychology*, *19*(4), 385–398.

Honea, H., & Horsky, S. (2012). The power of plain: Intensifying product experience with neutral aesthetic context. *Marketing Letters*, *23*(1), 223–235.

Jiang, Y., Gorn, G. J., Galli, M., & Chattopadhyay, A. (2016). Does your company have the right logo? How and why circular- and angular-logo shapes influence brand attribute judgments. *Journal of Consumer Research*, *42*(5), 709–726.

Johnson, K. L., & Tassinary, L. G. (2005). Perceiving sex directly and indirectly: Meaning in motion and morphology. *Psychological Science*, *16*(11), 890–897.

Jones, J. T., Pelham, B. W., Carvallo, M., & Mirenberg, M. C. (2004). How do I love thee? Let me count the Js: Implicit egotism and interpersonal attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, *87*(5), 665–683.

Kim, H., Park, K., & Schwarz, N. (2010). Will this trip really be exciting? The role of incidental emotions in product evaluation. *Journal of Consumer Research*, *36*(6), 983–991.

Labroo, A. A., Dhar, R., & Schwarz, N. (2007). Of frog wines and frowning watches: Semantic priming, perceptual fluency, and brand evaluation. *Journal of Consumer Research*, *34*(6), 819–831.

Lee, A. Y., & Labroo, A. A. (2004). The effect of conceptual and perceptual fluency on brand evaluation. *Journal of Marketing Research*, *41*(2), 151–165.

Li, D. J., Li, Y., & Wu, R. J. (2013). Consumer aesthetic experience in product design. *Advances in Psychological Science*, *21*(2), 336–346.

[李东进, 李研, 武瑞娟. (2013). 产品设计领域的消费者审美体验. *心理科学进展, 21*, 336–346.]

Lippa, R. (1983). Sex typing and the perception of body outlines. *Journal of Personality*, *51*(4), 667–682.

Lundholm, H. (1921). The affective tone of lines: Experimental researches. *Psychological Review*, *28*(1), 43–60.

Marti, B., Tuomilehto, J., Salomaa, V., Kartovaara, L., Korhonen, H. J., & Pietinen, P. (1991). Body fat distribution in the Finnish population: Environmental determinants and predictive power for cardiovascular risk factor levels. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *45*(2), 131–137.

Meyers-Levy, J., & Tybout, A. M. (1989). Schema congruity as a basis for product evaluation. *Journal of Consumer Research*, *16*(1), 39–54.

Orth, U. R., & Malkewitz, K. (2008). Holistic package design and consumer brand impressions. *Journal of Marketing*, *72*(3), 64–81.

Semin, G. R., & Palma, T. A. (2014). Why the bride wears white: Grounding gender with brightness. *Journal of Consumer Psychology*, *24*(2), 217–225.

Silvia, P. J., & Barona, C. M. (2009). Do people prefer curved objects? Angularity, expertise, and aesthetic preference. *Empirical Studies of the Arts*, *27*(1), 25–42.

Singh, D. (1993). Adaptive significance of female physical attractiveness: Role of waist-to-hip ratio. *Journal of Personality and Social Psychology*, *65*(2), 293–307.

Singh, D. (1995). Female judgment of male attractiveness and desirability for relationships: Role of waist-to-hip ratio and financial status. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*(6), 1089–1101.

Sirgy, M. J. (1982). Self-concept in consumer behavior: A critical review. *Journal of Consumer Research*, *9*(3), 287–300.

Spence, C. (2012). Managing sensory expectations concerning products and brands: Capitalizing on the potential of sound and shape symbolism. *Journal of Consumer Psychology*, *22*(1), 37–54.

Underwood, R. L. (2003). The communicative power of product packaging: Creating brand identity via lived and mediated experience. *Journal of Marketing Theory and Practice*, *11*(1), 62–76.

Wang, H. Z., Fan, X. W., & Ouyang, J. Y. (2017). Consumer self-construal, need of uniqueness and preference of brand logo shape. *Acta Psychologica Sinica*, *49*(8), 1113–1124.

[王海忠, 范孝雯, 欧阳建颖. (2017). 消费者自我构念、独特性需求与品牌标识形状偏好. *心理学报, 49*, 1113–1124.]

Winkielman, P., Schwarz, N., Fazendeiro, T. a, & Reber, R. (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp. 189–217). Chicago: Psychology Press.

Zhang, Y., Feick, L., & Price, L. J. (2006). The impact of self-construal on aesthetic preference for angular versus rounded shapes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *32*(6), 794–805.

Zhu, R., & Argo, J. J. (2013). Exploring the impact of various shaped seating arrangements on persuasion. *Journal of Consumer Research*, *40*(2), 336–349.

# The shape-gender implicit association and its impact on consumer

# preference for product shapes

DING Ying; PANG Jun; WANG Yansu

(*School of Business, Renmin University of China, Beijing 100872, China*)

**Abstract**

Prior research on psychology and aesthetics has documented a general preference of human beings for rounded rather than angular shapes. However, recent research examining the symbolic meanings of shape suggests that individual's shape preference is context-dependent. Our research extends the existing literature by proposing a new contextual factor that influences shape preference. We propose that shape is implicitly associated with gender, such that roundness is more associated with femininity whereas angularity is more associated with masculine. This association is applied to brand perceptions, leading consumer to more prefer rounded-shaped products when confronting a feminine brand but more prefer angular-shaped products when confronting a masculine brand.

Four studies were conducted to test our hypotheses. Study 1 used an Implicit Association Test to examine the implicit association between shape and gender. In Study 2, we examined the shape-gender association by asking participants to choose between a rounded-shaped product and an angular-shaped product for themselves. Study 3 retested the shape-gender association in the context of purchasing for others, and examined whether this association was implicit or not by asking the participants to write down the reasons for their choices. Study 4 demonstrated the implications of the shape-gender association by testing congruency effect of brand gender image and product shape on consumer preference. Participants were presented with either a feminine brand—Chanel or a masculine brand—Hugo Boss, and asked to choose the more preferred flash drive between a rounded-shaped option and an angular-shaped option. Following that, they evaluated perceived congruency between the product shape and the brand's gender identity.

As predicted, results of Study 1 showed that participants classified male names faster when they were presented in an angular frame than in a rounded frame ($t(92) = -2.10$, $p = 0.038$), and this effect was reversed for female names ($t(92) = 2.53$, $p = 0.013$). Study 2 indicated that compared to male participants, female participants were more likely to choose the rounded-shaped

products (sunglasses: $\chi^2$ (1) = 26.66, $p$ < 0.001; perfume: $\chi^2$ (1) = 4.48, $p$ = 0.03). Study 3 found similar effects when the participants chose products as a gift for others: they were more likely to choose the rounded-shaped product for a female friend than for a male friend ($\chi^2$ (1) = 3.71, $p$ = 0.05). In addition, only 5 out of 97 participants mentioned recipients' gender as the influencing factor of their choices, suggesting that the gender-shape association is implicit and beyond individuals' awareness. Finally, Study 4 showed that compared to a masculine brand, a feminine brand led to a higher likelihood of choosing the rounded-shaped (vs. angular-shaped) product ($\chi^2$ (1) = 5.29, $p$ = 0.02), and that this effect was mediated by perceived congruency between product shape and brand gender identity (95% CI = 0.01 ~ 1.82).

Our research is the first to formally test the implicit association between shape and gender. In addition, we demonstrate the implications of this association by showing that brand gender identity affects consumer preference for products with different shapes. These findings advance our knowledge of the contextual effect on consumers' shape preference, and provide important implications on how to enhance a product's market success by choosing the right shape design.

**Key Words** shape; gender; implicit association; product shape; brand gender identity